

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

② Anmeldenummer: 88104238.6

⑤ Int. Cl. 4: **A41B 9/08**, **A41D 1/06**,  
**A41D 1/14**, //A61F5/44

② Anmeldetag: 17.03.88

③ Priorität: 24.03.87 DE 3709669

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
28.09.88 Patentblatt 88/39

⑥ Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

⑦¹ Anmelder: Müller, Klaus  
Industriegelande Drabenderhöhe  
D-5276 Wiehl 3(DE)

Anmelder: Müller, Peter  
Industriegelande Drabenderhöhe  
D-5276 Wiehl 3(DE)

Anmelder: Müller, Klaus  
Industriegelande Drabenderhöhe  
D-5276 Wiehl 3(DE)

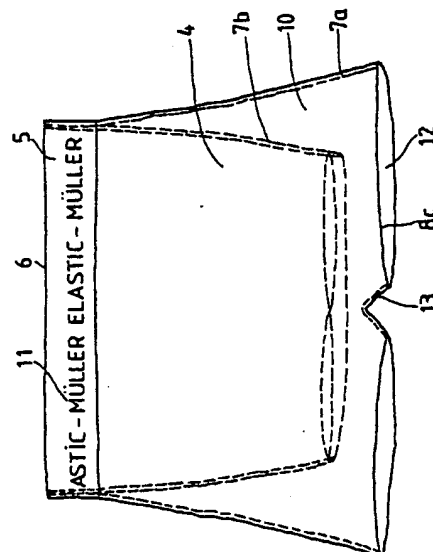
⑦² Erfinder: Müller, Klaus  
Industriegelande Drabenderhöhe  
D-5276 Wiehl 3(DE)

⑦³ Vertreter: Neumann, Ernst Dieter  
Harwardt Neumann Patentanwälte Postfach  
14 55 Scheerengasse 2  
D-5200 Siegburg(DE)

⑥⁴ Shorts oder Röckchen mit Innenslip.

⑦⁵ Es werden Shorts oder Röckchen mit Innenslip angegeben, bei denen Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits jeweils im Bundbereich einstückig zusammengewirkt sind. Es wird hierfür ein Verfahren angegeben, nach dem Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslips andererseits in doppelfutturiger Wirkweise quer zu ihren Körperachsen fortlaufend mit passend aneinander gewirkten Bundbereichen und paarweise gemeinsamen Naht- und Trennbereichen aneinandergewirkt werden. Anschließend werden einzelne Teile von der Bahn abgetrennt und an einer flexiblen Übergangsstelle ineinandergestülpt. Erfindungsgemäß werden die Erzeugnisse als Träger für Windелеinlagen bei inkontinenten Erwachsenen verwendet.

**EP 0 283 930 A1**



**Fig. 3**

## Shorts oder Röckchen mit Innenslip

Die Erfindung betrifft ein Paar Shorts oder ein Röckchen mit einem Innenslip, der fest mit dem Oberbekleidungsstück verbunden ist. Die Erfindung betrifft weiterhin eine neue Verwendung derartiger Bekleidungsstücke.

Sliphosen aus Raschelware nach einfachen Wirkarten dienen u. a. als Träger für Windeleinlagen für sog. inkontinente erwachsene Personen. Derartige Sliphosen lassen nicht nur jegliche modische Form vermissen, sondern sind in der Regel auch derart einfach hergestellt, daß die entsprechende Windeleinlage beim Tragen der Sliphose ohne Oberbekleidung deutlich erkennbar wird. Die auf derartige Hilfsmittel angewiesenen Personen, die sich häufig im Krankenhausbereich, d. h. einem teilweise öffentlichen, Bereich bewegen, werden der eigenen körperliche Unzulänglichkeit hierdurch auf unangenehme Weise gewahr. Das gleiche gilt im häuslichen Bereich, da die genannten Hilfsmittel auch im übrigen von gesunden oder genesenen Personen benötigt werden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die oben beschriebenen Situationen zu vermeiden und Mittel bereitzustellen, mit denen sich derartige Situationen auf vertretbare Weise, insbesondere im Hinblick auf die Kosten, vertretbarerweise regelmäßig vermeiden lassen.

Die Lösung liegt grundsätzlich in der Verwendung von kettengewirkten Shorts oder Röckchen mit Innenslip als Träger für Windeleinlagen bei inkontinenten Erwachsenen. Der Innenslip dient hierbei als Träger für die Windeleinlage, die Shorts oder das Röckchen erfüllen die Aufgabe der Kaschierung der dem Träger oder der Trägerin in ihrer Existenz unangenehmen Bekleidungsstücke und Hilfsmittel.

Shorts mit eingenähtem Innenslip sind als Sportbekleidung, d. h. als Turnhose oder sog. Sprinterhose allgemein bekannt, wobei die Außenhose aus festem Gewebe und der Innenslip in der Regel aus Wirkware besteht. Das Fertigkonfektionieren derartiger Hosen ist sehr aufwendig, insbesondere da in der Regel modische Applikationen und aufgesetzte Taschen auf der Außenhose vorhanden sind. Eine Verwendung derartiger Hosen für den oben genannten Anwendungszweck kommt nicht in Betracht.

Die Lösung liegt daher weiterhin in Shorts oder Röckchen mit Innenslip, bei denen Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits im Bundbereich einstückig zusammengewirkt sind. Es werden hiermit für die genannten Anwendungszwecke Bekleidungsstücke bereitgestellt, die zu ver-

tretbaren Kosten, d. h. insbesondere unter Vermeidung jeglicher Nähvorgänge als Wirkware hergestellt werden können, wobei insbesondere eine fortlaufende Herstellung möglich ist, bei der die einzelnen Bekleidungsstücke durch reine Trennvorgänge mit einem anschließenden Wendevorgang entstehen. Die erfindungsgemäßen Erzeugnisse sind für die genannten Anwendungszwecke völlig ausreichend und zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten herzustellen. Bei Verwendung hochwertiger Materialien und bei Erzeugung hoher Maschendichte sind jedoch auch für diesen Einsatzbereich befriedigende Ergebnisse zu erwarten. In der Regel genügen sie zumindest ohne weitere Konfektionsarbeiten nicht den allgemeinen modischen Anforderungen, die an Sportbekleidung gestellt werden.

Nach einer günstigen Ausführung sind die Bundbereiche beider Teile des Bekleidungsstückes, d. h. Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits über besonders lose gewirkte, insbesondere senkrecht zum jeweiligen Bund verlaufende kurze flexible Fäden miteinander verbunden, so daß ein widerstandsloses Überwerfen des Rockes über den Innenslip bzw. ein problemloses Ineinanderwenden des Innenslips in die Außenhose bei genau definierter oberer Abschlußkante möglich ist. Die beiden Teile des jeweiligen Bekleidungsstückes kommen hierbei in günstiger Weise mit einander zugewandten Nähten zu liegen, d. h. beim Innenslip ist die entstandene Naht nach außen gerichtet, was den Tragekomfort erhöht, während bei der Außenhose bzw. dem Röckchen die Nähte nach modischen Erfordernissen nach innen gewandt sind. Der hierzu erforderliche Wendevorgang bedingt bei der erfindungsgemäßen Shorts ein Durchziehen des Innenslips durch ein Hosenbein der Außenhose, wie in der Praxis nachvollzogen werden kann.

In besonders günstiger Weise ist an die Außenhose bzw. den Rock ein elastischer Bund angewirkt, der die Hose oder den Rock beim Tragen hält. Selbstverständlich kann es auch vorgezogen werden, nach dem Ineinanderwenden der Teile des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes in einem nachgeschalteten Arbeitsgang einen elastischen Bund anzunähen, z. B. wenn bei einheitlich gefertigten Röckchen oder Shorts einerseits und Slip andererseits, die jeweils Dehnungen in größerem Umfang zulassen, verschiedene Bundweiten des elastischen Bundes dargestellt werden sollen. Ein anderer Grund für eine derartige Maßnahme könnte in der Verwirklichung gehobener modischer Ansprüche durch Raffes, Faltenlegen und dergleichen sein.

Besonders vorteilhaft ist es, insbesondere im Hinblick auf die bevorzugte Verwendung der erfindungsgemäßen Shorts oder des erfindungsgemäßen Röckchens mit Innenslip, wenn dieser anatomisch geformt ist, d. h. mit einem mit größerem Materialaufwand ausgeführten Rückenteil. Bevorzugte Arten der Herstellung dieser Einzelheit und der erfindungsgemäßen Bekleidungsstücke als solche werden nachstehend weiter ausgeführt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung der genannten Kleidungsstücke zeichnet sich dadurch aus, daß die Shorts oder die Röckchen einerseits und die Innenslips andererseits in doppelfonturiger Wirkweise quer zu ihrer Körperachse fortschreitend mit passend aneinanderliegenden gemeinsamen Bundbereichen und jeweils paarweise gemeinsamen Naht- und Trennbereichen aneinandergewirkt werden. Anschließend werden diese fortlaufend in Bahnen hergestellten Erzeugnisse in vorgesehenen Trennbereichen abgeschnitten und, soweit erforderlich, fertig konfektioniert, in der Regel jedoch durch einen einfachen Wendevorgang zum fertigen Erzeugnis gemacht. Die erfindungsgemäß erzeugten Bahnen zeigen in Wirkrichtung etwa in ihrer Mitte den Bundbereich als Verbindungsstelle zwischen den beiden Teilen der fertigen Bekleidungsstücke, d. h. insbesondere einen Streifen mit hohem elastischen Anteil als Bund. Jeweils an den Rändern der erfindungsgemäß erzeugten Bahnen oder in deren Nähe liegen die Beinlöcher der Shorts und der Innenslips bzw. den Rocksäum des Röckchens. Auch an den Kanten ist das Erzeugnis fertig bearbeitet, d. h. ein Säumen des Röckchens oder der Shorts an den Beinlöchern ist nicht erforderlich. Die periodisch ineinandergewirkten Trenn- und Nahtbereiche sind so breit ausgestaltet, daß auch bei geringfügigen Ungenauigkeiten ein Schnitt quer zur Wirkrichtung ohne Probleme zu legen ist.

Nach einer ersten Ausführung des Verfahrens können die Innenslips mit in Wirkrichtung hintereinander folgenden Beinlöchern gewirkt werden, wodurch eine der Lagen des Erzeugnisses zur Vorderseite und die zweite dieser Lagen zur Rückseite wird. Für Shorts gemäß der Erfindung ist dies die einzig mögliche Herstellweise.

In einer günstigen Weiterführung der vorstehend beschriebenen Herstellungsart werden die Innenslips mit in eine der überanderliegenden Bahnen des Erzeugnisses gelegten Beinöffnungen gewirkt, wie sie in der Deutschen Patentschrift näher beschrieben ist. Es entsteht hierdurch ein anatomisch richtig geformter Innenslip mit den bekannten Vorteilen.

Eine zweite zum Herstellen eines erfindungsgemäßen Röckchens mit Innenslip geeigneten Verfahrens liegt darin, daß die Innenslips mit in den

beiden Bahnen des Erzeugnisses übereinanderliegenden Beinlöchern gewirkt werden. Das Ergebnis dieser Herstellweise besteht darin, daß beim fertigen Erzeugnis die Nähte vorne und hinten jeweils in Körpermitte liegen. Dies bietet die Möglichkeit, die Form des Innenslips zu variieren, insbesondere breite Zwickel darzustellen.

In einer günstigen Weiterbildung dieser Herstellart können die Beinlöcher im Innenslip unsymmetrisch in bezug auf die Trennstellen angeordnet sein, wobei sich wiederum ein anatomisch günstig gestalteter Innenslip mit höherem Materialanteil im Rückenteil ergibt.

Der Gegenstand der Erfindung wird nachstehend anhand bevorzugter Ausführungsbeispiele näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1a zeigt erfindungsgemäße Röckchen mit Innenslip bei der Herstellung in drei Ausführungen als Bahnmaterial.

Fig. 1b zeigt ein erfindungsgemäßes Röckchen mit Innenslip nach dem Abtrennen vom Bahnmaterial.

Fig. 2a zeigt erfindungsgemäße Shorts mit Innenslip bei der Herstellung als Bahnmaterial in zwei Ausführungen.

Fig. 2b zeigt ein Paar Shorts mit Innenslip als Einzelstück nach dem Abtrennen vom Bahnmaterial.

Fig. 3 zeigt erfindungsgemäße Shorts mit Innenslip als Einzelstück nach dem Abtrennen und Wenden als fertiges Erzeugnis.

In Fig. 1a ist fortlaufendes Bahnmaterial 1 dargestellt, daß aus einzelnen erfindungsgemäßen Kleidungsstücken 2a, 2b, 2c in unterschiedlichen Ausführungen besteht, die jeweils ein Röckchen 3 und einen Innenslip 4 umfassen. An die Röckchen ist jeweils ein Bund 5 angesetzt, an den sich ein flexibler Bereich 6 als Übergang zum Innenslip 4 anschließt. Die Bekleidungsstücke 2a, 2b, 2c sind im Zustand des Entstehens, jedoch nach dem Trennen an den mit Pfeilen bezeichneten Stellen dargestellt, die im Bereich von ineinandergewirkten Trenn- und Nahtabschnitten 7 liegen. Beim Innenslip 4a sind in den beiden Bahnen des doppelfonturigen Erzeugnisses zwei übereinanderliegende, unsymmetrisch zu den Trennstellen 7 angeordnete Beinlöcher 8a vorgesehen. An dem Innenslip 4b sind die Beinlöcher 8b in Wirkrichtung hintereinanderliegend im Bereich einer Bahnkante angeordnet, während im Innenslip 4c die Beinlöcher 8c im Bereich der obenliegend dargestellten Lage, also unsymmetrisch zum Höschen, in Wirkrichtung hintereinanderliegend ausgeführt sind, wobei sich ein anatomisch angepaßter Innenslip ergibt.

In Fig. 1b ist der erfindungsgemäße Rock mit anhängendem Innenslip nach der Ausführung a gemäß Fig. 1a dargestellt, wobei sich aufgrund der

elastischen Fadenanteile sowohl der Bund 5 als auch der Innenslip 4 zusammengezogen haben, während das aus unelastischem Material bestehende Röckchen 3 insbesondere am Bund in Falten gezogen wird. Indem das Röckchen über den Innenslip nach unten geworfen wird, wobei eine Knickkante am Übergangsbereich 6 entsteht, wird das fertige Erzeugnis hergestellt.

In Fig. 2a ist fortlaufendes Bahnmaterial 1 dargestellt, an dem zwei Typen von fertigen Erzeugnissen 9a und 9b erkennbar sind, die jeweils aus aneinanderhängenden Shorts 10 und Innenslips 4 bestehen. Die Shorts in der Ausführung 9a weisen einen ineinandergewirkten Zwickelbereich 13 auf, der nach einem Einschlitzen Beinansätze entstehen läßt. Bei den drei aneinanderhängenden Shorts 9b ist auf dieses Merkmal verzichtet. Weiter ist ein einzelner mit den Shorts 9a verbundener Innenslip 4c und drei aneinanderhängende mit den Shorts 9b zusammenhängende Innenslips 4b mit noch ungeschnittenem Trennbereich 7 dargestellt. Die Shorts weisen einen durchgehenden elastischen Bund 5 auf, an den sich zum Innenslip 4 hin ein durchgehender Verbindungsbe-reich 6 anschließt, der flexibel ausgeführt ist.

Fig. 2b zeigt das bereits abgetrennte Erzeugnis 9a in der Kontrahierung gemäß Fig. 2a in kontrahierter Form aufgrund der elastischen Anteile im Bund 5 und im Innenslip 4. Die Shorts 9 aus elastischem Material sind ausschließlich im Bundbereich gerafft. An der durch einen Pfeil gekennzeichneten Stelle ist der Zwickel 13 bereits eingeschlizt. Damit die nicht näher dargestellten, noch außenliegenden Nähte beim fertigen Erzeugnis nach innen zu liegen kommen, ist eines der beiden hosenartigen Teile insgesamt durch eine Beinöffnung des anderen der beiden Teile hindurchzuziehen.

Fig. 3 zeigt das Ergebnis des zuletzt beschriebenen Vorgangs, wobei mit durchgezogenen Linien Shorts 10a und mit dünnen, teilweise unterbrochenen Linien ein darin liegender Innenslip 4 dargestellt sind. Die Shorts weisen einen elastischen Bund 5 auf, der in ansich bekannter Weise mit einem Muster oder, wie hier dargestellt, mit einer eingewirkten Beschriftung 11 hergestellt sein kann. An der oberen Kante des elastischen Bundes liegt der flexible Anschluß- und Knickbereich 6, an die sich die Innenhose 4 unmittelbar anschließt. Im einzelnen ist an den Shorts die innenliegende halbe Trennstelle und Naht 7a und an dem Innenslip 4 die außenliegende halbe Trennstelle und Naht 7b erkennbar. Die Beinlöcher 12 der Shorts liegen im Kantenbereich, während die Beinlöcher 8c des Innenslips zur Erzeugung einer anatomisch richtigen Form in eine der Lagen des doppelfonturigen Materials gelegt sind.

#### Bezugszeichenliste

	1 Bahnmaterial (doppelfonturig)
	2 Bahnabschnitt
5	3 Röckchen
	4 Innenslip
	5 Bund
	6 Bundbereich
	7 Trennbereich
10	8 Beinloch
	9 Bahnabschnitt
	10 Shorts
	11 Beschriftung
	12 Beinloch
15	13 Zwickelbereich

#### Ansprüche

- 20 1. Shorts oder Röckchen mit Innenslip, dadurch gekennzeichnet, daß Shorts (10) oder Röckchen (3) einerseits und Innenslip (4) andererseits jeweils im Bundbereich (6) einstückig zusammengewirkt sind.
- 25 2. Shorts oder Röckchen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Shorts (10) oder Röckchen (3) einerseits und Innenslip (4) andererseits mit flexiblen, lose gewirkten Fäden geringer Länge miteinander verbunden sind.
- 30 3. Shorts oder Röckchen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, zumindest an Shorts (10) oder Röckchen (3) ein elastischer Bund (5) angewirkt, an den sich der Innenslip (4) über die flexiblen, lose gewirkten Fäden anschließt.
- 35 4. Shorts oder Röckchen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein elastischer Bund (5) an den gemeinsamen Bundbereich (6) von Shorts (10) oder Röckchen (3) einerseits und Innenslip (4) andererseits angenäht ist.
- 40 5. Shorts oder Röckchen nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß Shorts (10) oder Röckchen (3) aus unelastischen Fäden mit hoher Dichte gewirkt sind.
- 45 6. Shorts oder Röckchen nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Innenslip (4) überwiegend oder ganz aus elastischen Fäden oder aus Fäden mit elastischem Anteil gewirkt ist.
- 50 7. Shorts oder Röckchen nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

daß der Innenslip (4) zur anatomischen Anpassung mit größerem Materialanteil im hinteren Teil als im vorderen Teil in bezug auf die Beinöffnungen hergestellt ist.

8. Shorts nach einem der Ansprüche 1 bis 7, 5  
dadurch gekennzeichnet,

daß die Shorts (10) Beinansätze aufweisen.

9. Verfahren zum Herstellen von Shorts oder Röckchen mit einem Innenslip nach Anspruch 8 10  
dadurch gekennzeichnet,

daß Shorts (10) oder Röckchen (3) einerseits und Innenslips (4) andererseits in doppelfonturiger Wirkweise fortlaufend quer zu ihrer Körperachse mit gemeinsamen, zueinander passenden, in Wirkrichtung verlaufenden Bundbereichen (6) und mit teilweise gemeinsamen, quer zur Wirkrichtung verlaufenden Naht- und Trennbereichen (7) aneinandergewirkt werden. 15

10. Verfahren nach Anspruch 9, 20  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Innenslips (4) mit in Wirkrichtung hintereinanderfolgenden Beinlöchern (8b) an der gemeinsamen Außenkante der übereinanderliegenden Bahnen gewirkt werden.

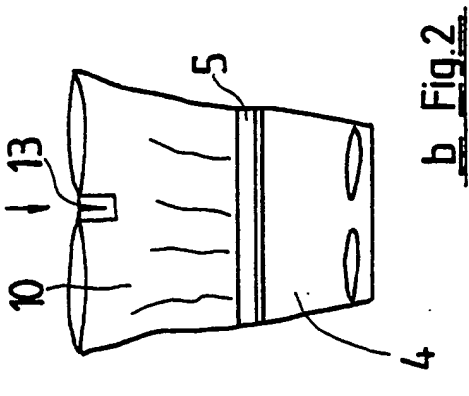
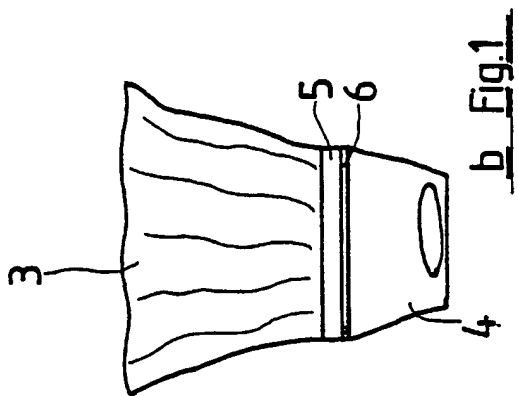
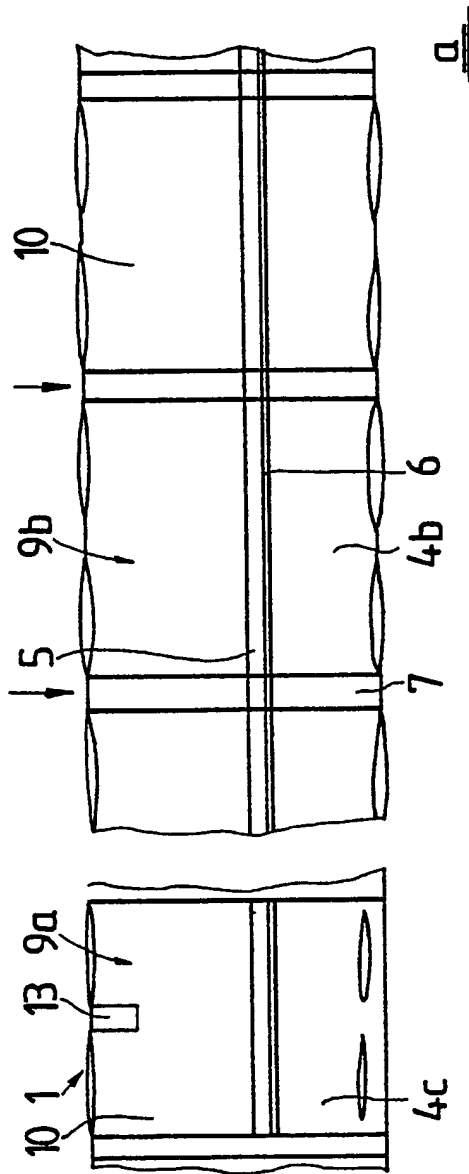
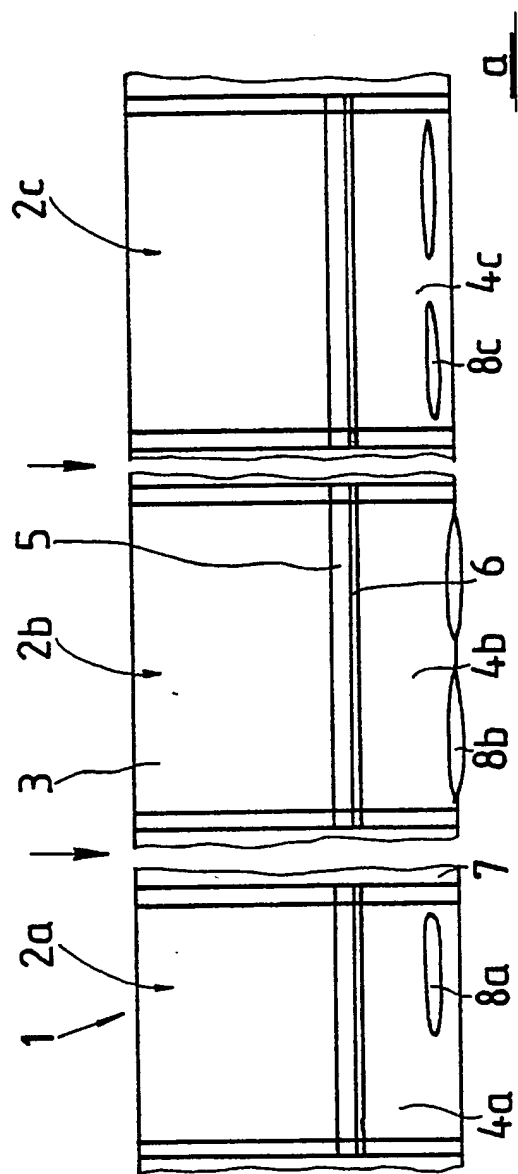
11. Verfahren nach Anspruch 9, 25  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Innenslips (4) mit in eine der übereinanderliegenden Bahnen gelegten Beinöffnungen (8a, 8c) gewirkt werden.

12. Verfahren zum Herstellen von Shorts nach 30  
Anspruch 9,  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die übereinanderliegenden Bahnen zwischen den Beinlöchern (12) der Shorts (10), zur Erzeugung von Beinansätzen in einem Zwickelbereich 35  
(13) ineinandergewirkt und eingeschlitz werden.

13. Verfahren zum Herstellen eines Röckchens mit einem Innenslip nach Anspruch 9, 40  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Innenslips (4) mit in den beiden übereinanderliegenden Bahnen deckungsgleich übereinanderliegenden Beinlöchern (8a) gewirkt werden.

14. Verfahren nach Anspruch 13, 45  
dadurch gekennzeichnet,  
daß die Innenslips (4a) mit in Wirkrichtung asymmetrisch zu den Trennstellen (7) angeordneten Beinlöchern (8a) gewirkt werden.

15. Verwendung von kettengewirkten Shorts oder Röckchen mit Innenslip, insbesondere nach 50  
einem der vorhergehenden Ansprüche, als Träger für Windелеinlagen bei inkontinenten Erwachsenen.



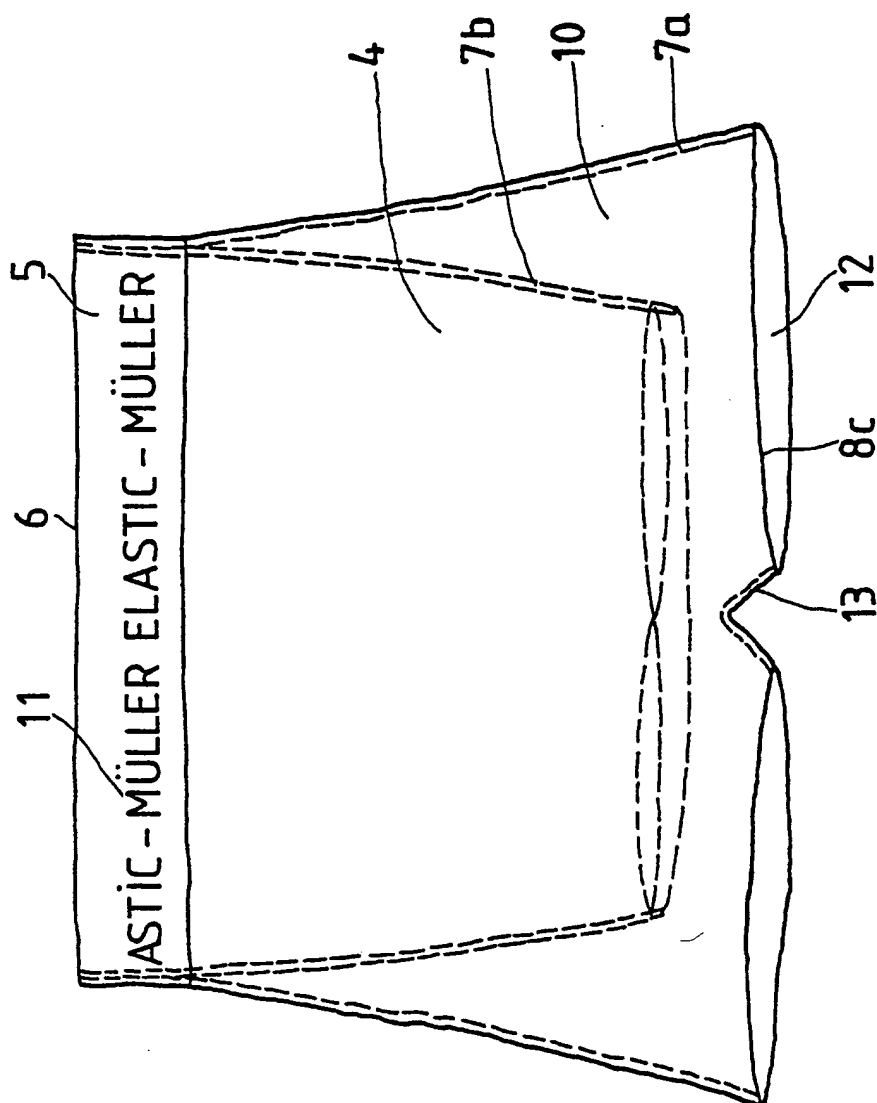


Fig. 3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 4238

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	US-A-3 678 514 (S.C. SAFRIT) * Spalte 1, Zeilen 34-66; Spalte 4, Zeilen 30-75; Spalte 5, Zeilen 1-35,69-75; Spalte 6, Zeilen 1-71; Figuren *	1,4,6,8	A 41 B 9/08 A 41 D 1/06 A 41 D 1/14 // A 61 F 5/44
X	--- AU-B- 473 880 (HILTON HOSLERY LTD) * Seiten 5-9; Figuren *	1,6,12	
A	--- EP-A-0 184 770 (A/S TYTEX) * Ansprüche 1,8,9; Figuren *	2	
A	--- FR-A-2 475 366 (MULLER ELASTICS KG) * Anspruch; Figuren *	9,11,13	
A	--- DE-U-8 507 272 (K.H. MÜLLER) * Seite 8, Absatz 1; Figur 1 *	9,11	
A	--- FR-A-2 047 824 (TRIUMPH UNIVERSA GmbH) * Seite 4, Zeilen 16-26; Figuren 1,2 *	10	
A	--- US-A-2 659 893 (J.H. HINDMAN) * Spalte 2, Zeilen 36-40; Figur 3 *	2	
A	--- US-A-4 069 513 (P. SHILLER)	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 05-07-1988	Prüfer GARNIER F.M.A.C.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

FORM 1503 (01.82) (P4403)



12

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
**25.07.90**

21 Anmeldenummer: **88104238.6**

22 Anmeldetag: **17.03.88**

51 Int. Cl. 5: **A41B 9/08, A41D 1/06,**  
**A41D 1/14**  
**// A61F5/44**

54 Verfahren zum Herstellen von Shorts oder Röckchen mit Innensiip.

30 Priorität: **24.03.87 DE 3709669**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.09.88 Patentblatt 88/39**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**25.07.90 Patentblatt 90/30**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

56 Entgegenhaltungen:  
**EP-A- 0 184 770**  
**AU-B- 473 880**  
**AU-B- 473 880**  
**DE-U- 8 507 272**  
**FR-A- 2 047 824**  
**FR-A- 2 475 366**  
**US-A- 2 659 893**  
**US-A- 3 678 514**  
**US-A- 4 069 513**

73 Patentinhaber: **Müller, Klaus, Industriegelände**  
**Drabenderhöhe, D-5276 Wiehl 3(DE)**  
Patentinhaber: **Müller, Peter, Industriegelände**  
**Drabenderhöhe, D-5276 Wiehl 3(DE)**  
Patentinhaber: **Müller, Klaus, Industriegelände**  
**Drabenderhöhe, D-5276 Wiehl 3(DE)**

72 Erfinder: **Müller, Klaus, Industriegelände**  
**Drabenderhöhe, D-5276 Wiehl 3(DE)**

74 Vertreter: **Neumann, Ernst Dieter, Dipl.-Ing., HARWARDT**  
**NEUMANN PATENTANWÄLTE**  
**Scheerengasse 2 Postfach 1455, D-5200 Siegburg(DE)**

**EP 0 283 930 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von Shorts oder Röckchen mit einem Innenslip, bei denen Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits jeweils im Bundbereich einstückig zusammengewirkt sind.

Sliphosen aus Raschelware nach einfachen Wirkarten dienen u.a. als Träger für Windeleinlagen für sog. inkontinente erwachsene Personen. Derartige Sliphosen lassen nicht nur jegliche modische Form vermissen, sondern sind in der Regel auch derart einfach hergestellt, daß die entsprechende Windeleinlage beim Tragen der Sliphose ohne Oberbekleidung deutlich erkennbar wird. Die auf derartige Hilfsmittel angewiesenen Personen, die sich häufig im Krankenhausbereich, d.h. einem teilweise öffentlichen Bereich bewegen, werden der eigenen körperlichen Unzulänglichkeit hierdurch auf unangenehme Weise gewahr. Das gleiche gilt im häuslichen Bereich, da die genannten Hilfsmittel auch von im übrigen gesunden oder genesenen Personen benötigt werden.

Aus der US-A 3 678 514 ist ein Verfahren zum Herstellen von Bekleidungsstücken der eingangs genannten Art bekannt, nach dem einfache schlauchförmige Textilerzeugnisse so übereinandergeschlagen und teilweise aufgetrennt werden, daß sie jeweils eine Hälfte eines Innenslips und die zugehörige Hälfte des Oberbekleidungsstücks bilden, die dann paarweise längs einer Mittelnäht zu einem einfachen Paar Shorts, Hosen oder einem Rock mit Innenslip zusammengenäht werden. Der Fertigungsaufwand dabei ist zu hoch, um für nur kurzzeitig benutzte Bekleidungsstücke mit dem vorstehend genannten Verwendungszweck in Betracht zu kommen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren bereitzustellen, mit denen sich Bekleidungsstücke der eingangs genannten Art auf wirtschaftliche Weise herstellen lassen.

Die Lösung liegt in einem Verfahren, bei welchem Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits in doppelfonturiger Wirkweise fortlaufend quer zu ihrer Körperachse mit gemeinsamen, zueinander passenden, in Wirkrichtung verlaufenden Bundbereichen und mit teilweise gemeinsamen, quer zur Wirkrichtung verlaufenden Naht- und Trennbereichen aneinandergewirkt werden.

Ein bevorzugter Anwendungsfall liegt in der Verwendung von kettengewirkten Shorts oder Röckchen mit Innenslip als Träger für Windeleinlagen bei inkontinenten Erwachsenen. Der Innenslip dient hierbei als Träger für die Windeleinlage, die Shorts oder das Röckchen erfüllen die Aufgabe der Kaschierung der dem Träger oder der Trägerin in ihrer Existenz unangenehmen Bekleidungsstelle und Hilfsmittel.

Es werden hiermit für die genannten Anwendungszwecke Bekleidungsstücke bereitgestellt, die zu vertretbaren Kosten, d.h. insbesondere unter Vermeidung jeglicher Nähvorgänge als Wirkware hergestellt werden können, wobei insbesondere eine fortlaufende Herstellung möglich ist, bei der die

einzelnen Bekleidungsstücke durch reine Trennvorgänge mit einem anschließenden Wendevorgang entstehen. Die danach hergestellten Erzeugnisse sind für die genannten Anwendungszwecke völlig ausreichend und zu wirtschaftlich vertretbaren Kosten herzustellen. Bei Verwendung hochwertiger Materialien und bei Erzeugung hoher Maschendichte sind jedoch auch für diesen Einsatzbereich befriedigende Ergebnisse zu erwarten. In der Regel genügen sie zumindest ohne weitere Konfektionsarbeiten nicht den allgemeinen modischen Anforderungen, die an Sportbekleidung gestellt werden.

Nach einer günstigen Ausführung sind die Bundbereiche beider Teile des Bekleidungsstückes, d.h. Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits über besonders lose gewirkte, insbesondere senkrecht zum jeweiligen Bund verlaufende kurze flexible Fäden miteinander verbunden, so daß ein widerstandsloses Überwerfen des Rockes über den Innenslip bzw. ein problemloses Ineinanderwenden des Innenslips in die Außenhose bei genau definierter oberer Abschlußkante möglich ist. Die beiden Teile des jeweiligen Bekleidungsstückes kommen hierbei in günstiger Weise mit einander zugewandten Nähten zu liegen, d.h. beim Innenslip ist die entstandene Naht nach außen gerichtet, was den Tragekomfort erhöht, während bei der Außenhose bzw. Röckchen die Nähte nach modischen Erfordernissen nach innen gewandt sind. Der hierzu erforderliche Wendevorgang bedingt bei der erfindungsgemäßen Shorts ein Durchziehen des Innenslips durch ein Hosenbein der Außenhose, wie in der Praxis nachvollzogen werden kann.

In besonders günstiger Weise ist an die Außenhose bzw. den Rock ein elastischer Bund angewirkt, der die Hose oder den Rock beim Tragen hält. Selbstverständlich kann es auch vorgezogen werden, nach dem Ineinanderwenden der Teile des erfindungsgemäßen Bekleidungsstückes in einem nachgeschalteten Arbeitsgang einen elastischen Bund anzunähen, z.B. wenn bei einheitlich gefertigten Röckchen oder Shorts einerseits und Slip andererseits, die jeweils Dehnungen in größerem Umfang zulassen, verschiedene Bundweiten des elastischen Bundes dargestellt werden sollen. Ein anderer Grund für eine derartige Maßnahme könnte in der Verwirklichung gehobener modischer Ansprüche durch Raffan, Faltenlegen und dergleichen sein.

Besonders vorteilhaft ist es, insbesondere im Hinblick auf die bevorzugte Verwendung der erfindungsgemäßen Shorts oder des erfindungsgemäßen Röckchens mit Innenslip, wenn dieser anatomisch geformt ist, d.h. mit einem mit größerem Materialaufwand ausgeführten Rückenteil. Bevorzugte Arten der Herstellung dieser Einzelheit und der erfindungsgemäßen Bekleidungsstücke als solche werden nachstehend weiter ausgeführt.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Herstellung der genannten Kleidungsstücke läuft in der Weise ab, daß zunächst die Shorts oder die Röckchen einerseits und die Innenslips andererseits in doppelfonturiger Wirkweise quer zu ihrer Körperachse fortschreitend mit passend aneinanderliegen-

den gemeinsamen Bundbereichen und jeweils paarweise gemeinsamen Naht- und Trennbereichen aneinandergewirkt werden. Anschließend werden diese fortlaufend in Bahnen hergestellten Erzeugnisse in vorgesehenen Trennbereichen abgeschnitten und, soweit erforderlich, fertig konfektioniert, in der Regel jedoch durch einen einfachen Wendevorgang zum fertigen Erzeugnis gemacht. Die erfindungsgemäß erzeugten Bahnen zeigen in Wirkrichtung etwa in ihrer Mitte den Bundbereich als Verbindungsstelle zwischen den beiden Teilen der fertigen Bekleidungsstücke, d.h. insbesondere einen Streifen mit hohem elastischem Anteil als Bund. Jeweils an den Rändern der erfindungsgemäß erzeugten Bahnen oder in deren Nähe liegen die Beinlöcher der Shorts und der Innenslips bzw. den Rocksäum des Röckchens. Auch an den Kanten ist das Erzeugnis fertig bearbeitet, d.h. ein Säumen des Röckchens oder der Shorts an den Beinlöchern ist nicht erforderlich. Die periodisch ineinandergewirkten Trenn- und Nahtbereiche sind so breit ausgestaltet, daß auch bei geringfügigen Ungenauigkeiten ein Schnitt quer zur Wirkrichtung ohne Probleme zu legen ist.

Nach einer ersten Ausführung des Verfahrens können die Innenslips mit in Wirkrichtung hintereinander folgenden Beinlöchern gewirkt werden, wodurch eine der Lagen des Erzeugnisses zur Vorderseite und die zweite dieser Lagen zur Rückseite wird. Für Shorts gemäß der Erfindung ist dies die einzig mögliche Herstellungsweise.

In einer günstigen Weiterführung der vorstehend beschriebenen Herstellungsart werden die Innenslips mit in eine der übereinanderliegenden Bahnen des Erzeugnisses gelegten Beinöffnungen gewirkt, wie sie in der Deutschen Patentschrift DE 3 004 469 C2 näher beschrieben ist. Es entsteht hierdurch ein anatomisch richtig geformter Innenslip mit den bekannten Vorteilen.

Eine zweite zum Herstellen eines erfindungsgemäßen Röckchens mit Innenslip geeigneten Verfahrens liegt darin, daß die Innenslips mit in den beiden Bahnen des Erzeugnisses übereinanderliegenden Beinlöchern gewirkt werden. Das Ergebnis dieser Herstellungsweise besteht darin, daß beim fertigen Erzeugnis die Nähte vorne und hinten jeweils in Körpermitte liegen. Dies bietet die Möglichkeit, die Form des Innenslips zu variieren, insbesondere breite Zwickel darzustellen.

In einer günstigen Weiterbildung dieser Herstellungsart können die Beinlöcher im Innenslip unsymmetrisch in bezug auf die Trennstellen angeordnet sein, wobei sich wiederum ein anatomisch günstig gestalteter Innenslip mit höherem Materialanteil im Rückenteil ergibt.

Der Gegenstand der Erfindung wird nachstehend anhand bevorzugter Ausführungsgabelspiele näher erläutert, die in den Zeichnungen dargestellt sind.

Fig. 1a zeigt erfindungsgemäße Röckchen mit Innenslip bei der Herstellung in drei Ausführungen als Bahnmateriale.

Fig. 1b zeigt ein erfindungsgemäßes Röckchen mit Innenslip nach dem Abtrennen vom Bahnmateriale.

Fig. 2a zeigt erfindungsgemäße Shorts mit In-

nenslip bei der Herstellung als Bahnmateriale in zwei Ausführungen.

Fig. 2b zeigt ein Paar Shorts mit Innenslip als Einzelstück nach dem Abtrennen vom Bahnmateriale.

Fig. 3 zeigt erfindungsgemäße Shorts mit Innenslip als Einzelstück nach dem Abtrennen und Wenden als fertiges Erzeugnis.

In Fig. 1a ist fortlaufendes Bahnmateriale 1 dargestellt, daß aus einzelnen erfindungsgemäßen Kleidungsstücken 2a, 2b, 2c in unterschiedlichen Ausführungen besteht, die jeweils ein Röckchen 3 und einen Innenslip 4 umfassen. An die Röckchen ist jeweils ein Bund 5 angesetzt, an den sich ein flexibler Bereich 6 als Übergang zum Innenslip 4 anschließt. Die Bekleidungsstücke 2a, 2b, 2c sind im Zustand des Entstehens, jedoch nach dem Trennen an den mit Pfeilen bezeichneten Stellen dargestellt, die im Bereich von ineinandergewirkten Trenn- und Nahtabschnitten 7 liegen. Beim Innenslip 4a sind in den beiden Bahnen des doppelfonturigen Erzeugnisses zwei übereinanderliegende, unsymmetrisch zu den Trennstellen 7 angeordnete Beinlöcher 8a vorgesehen. An dem Innenslip 4b sind die Beinlöcher 8b in Wirkrichtung hintereinanderliegend im Bereich einer Bahnkante angeordnet, während im Innenslip 4c die Beinlöcher 8c im Bereich der oberliegend dargestellten Lage, also unsymmetrisch zum Höschen, in Wirkrichtung hintereinanderliegend ausgeführt sind, wobei sich ein anatomisch angepaßter Innenslip ergibt.

In Fig. 1b ist der erfindungsgemäße Rock mit anhängendem Innenslip nach der Ausführung a gemäß Fig. 1a dargestellt, wobei sich aufgrund der elastischen Fadenanteile sowohl der Bund 5 als auch der Innenslip 4 zusammengezogen haben, während das aus unelastischem Material bestehende Röckchen 3 insbesondere am Bund in Falten gezogen wird. Indem das Röckchen über den Innenslip nach unten geworfen wird, wobei eine Knickkante am Übergangsbereich 6 entsteht, wird das fertige Erzeugnis hergestellt.

In Fig. 2a ist fortlaufendes Bahnmateriale 1 dargestellt, an dem zwei Typen von fertigen Erzeugnissen 9a und 9b erkennbar sind, die jeweils aus aneinanderhängenden Shorts 10 und Innenslips 4 bestehen. Die Shorts in der Ausführung 9a weisen einen ineinandergewirkten Zwickelbereich 13 auf, der nach einem Einschlitzen Beinansätze entstehen läßt. Bei den drei aneinanderhängenden Shorts 9b ist auf dieses Merkmal verzichtet. Weiter ist ein einzelner mit den Shorts 9a verbundener Innenslip 4c und drei aneinanderhängende mit den Shorts 9b zusammenhängende Innenslips 4b mit noch ungeschnittenem Trennbereich 7 dargestellt. Die Shorts weisen einen durchgehenden elastischen Bund 5 auf, an den sich zum Innenslip 4 hin ein durchgehender Verbindungsbereich 6 anschließt, der flexibel ausgeführt ist.

Fig. 2b zeigt das bereits abgetrennte Erzeugnis 9a in der Ausführung gemäß Fig. 2a in kontrahierter Form aufgrund der elastischen Anteile im Bund 5 und im Innenslip 4. Die Shorts 9a aus elastischem Material sind ausschließlich im Bundbereich gerafft. An der durch einen Pfeil gekennzeichneten

Stelle ist der Zwickel 13 bereits eingeschlitzt. Damit die nicht näher dargestellten, noch außenliegenden Nähte beim fertigen Erzeugnis nach Innen zu liegen kommen, ist eines der beiden hosenartigen Teile insgesamt durch eine Beinöffnung des anderen der beiden Teile hindurchzuziehen.

Fig. 3 zeigt das Ergebnis des zuletzt beschriebenen Vorgangs, wobei mit durchgezogenen Linien Shorts 10a und mit dünnen, teilweise unterbrochenen Linien ein darin liegender Innenslip 4 dargestellt sind. Die Shorts weisen einen elastischen Bund 5 auf, der in ansich bekannter Weise mit einem Muster oder, wie hier dargestellt, mit einer eingewirkten Beschriftung 11 hergestellt sein kann. An der oberen Kante des elastischen Bundes liegt der flexible Anschluß- und Knickbereich 6, an die sich die Innenhose 4 unmittelbar anschließt. Im einzelnen ist an den Shorts die innenliegende halbe Trennstelle und Naht 7a und an dem Innenslip 4 die außenliegende halbe Trennstelle und Naht 7b erkennbar. Die Beinlöcher 12 der Shorts liegen im Kantenbereich, während die Beinlöcher 8c des Innenslips zur Erzeugung einer anatomisch richtigen Form in eine der Lagen des doppelfonturigen Materials gelegt sind.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Shorts oder Röckchen mit einem Innenslip, bei denen Shorts oder Röckchen einerseits und Innenslip andererseits jeweils im Bundbereich einstückig zusammengewirkt sind, dadurch gekennzeichnet, daß Shorts (10) oder Röckchen (3) einerseits und Innenslips (4) andererseits in doppelfonturiger Wirkweise fortlaufend quer zu ihrer Körperachse mit gemeinsamen, zueinander passenden, in Wirkrichtung verlaufenden Bundbereichen (6) und mit teilweise gemeinsamen, quer zur Wirkrichtung verlaufenden Naht- und Trennbereichen (7) aneinandergewirkt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenslips (4) mit in Wirkrichtung hintereinanderfolgenden Beinlöchern (8b) an der gemeinsamen Außenkante der übereinanderliegenden Bahnen gewirkt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenslips (4) mit in eine der übereinanderliegenden Bahnen gelegten Beinöffnungen (8a, 8c) gewirkt werden.

4. Verfahren zum Herstellen von Shorts nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die übereinanderliegenden Bahnen zwischen den Beinlöchern (12) der Shorts (10), zur Erzeugung von Beinansätzen in einem Zwickelbereich (13) ineinandergewirkt und eingeschlitzt werden.

5. Verfahren zum Herstellen eines Röckchens mit einem Innenslip nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenslips (4) mit in den beiden übereinanderliegenden Bahnen deckungsgleich übereinanderliegenden Beinlöchern (8a) gewirkt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenslips (4a) mit in Wirkrichtung asymmetrisch zu den Trennstellen (7) angeordneten Beinlöchern (8a) gewirkt werden.

7. Verwendung von kettengewirkten Shorts oder

Röckchen mit Innenslip nach einem der vorhergehenden Ansprüche, als Träger für Windeleinlagen bei inkontinenten Erwachsenen.

#### Claims

1. A process for producing shorts or short skirts having inside briefs, in the case of which the shorts or short skirts on the one hand and the inside briefs on the other hand are knitted together to form one piece in the waste band region, characterised in that the shorts (10) or short skirts (3) on the one hand and the inside briefs (4) on the other hand, in a two layer operation transversely to their body axis are continuously knitted together with joint, matching waste band regions (6) extending in the direction of knitting and with partially common seam and separating regions (7) extending transversely to the direction of knitting.

2. A process according to claim 1, characterised in that the inside briefs (4) are knitted so as to be provided with leg openings (8b) at the joint outer edges of the widths positioned one above the other, which leg openings (8b) follow each other in the direction of knitting.

3. A process according to claim 1, characterised in that the inside briefs (4) are knitted so as to be provided with leg openings (8a, 8c) positioned in one of the widths arranged one above the other.

4. A process for producing shorts according to claim 1, characterised in that for the purpose of producing initial leg pieces in a gusset region (13), the widths arranged one above the other are knitted into each other and provided with slits in the region between the leg openings (12) of the shorts (10).

5. A process for producing a short skirt having inside briefs according to claim 1, characterised in that the inside briefs (4) are knitted so as to be provided with leg openings (8a) which are arranged one above the other so as to be congruent in the two widths positioned one above the other.

6. A process according to claim 5, characterised in that the inside briefs (4a) are knitted so as to be provided with leg openings (8a) which are arranged in the direction of knitting so as to be asymmetrical to the separating regions (7).

7. Using warp-knitted shorts or short skirts with inside briefs according to one of the preceding claims as carriers of pads for incontinent adults.

#### Revendications

1. Procédé pour fabriquer des culottes très courtes appelées shorts ou des jupettes avec un slip intérieur, selon lequel chaque short ou jupette d'une part et chaque slip intérieur d'autre part sont assemblés d'un seul tenant par tricotage dans la région de la ceinture, caractérisé en ce que les shorts (10) ou les jupettes (3) d'une part et les slips intérieurs (4) d'autre part sont réunis de façon continue en mode de tricotage à doubles fontures, transversalement à l'axe de chaque vêtement, avec des zones de ceinture (6) communes, mutuellement adaptées, s'étendant dans la direction de tricotage, et avec des zones de coutures et de séparation (7) qui

sont partiellement communes et s'étendent transversalement à la direction de tricotage.

2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les slips intérieurs (4) sont tricotés avec des trous pour les jambes (8b), qui sont situés l'un derrière l'autre dans la direction de tricotage sur le bord extérieur commun des bandes superposées.

5

3. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que les slips intérieurs (4) sont tricotés avec des ouvertures pour les jambes (8a, 8c) disposées dans l'une des bandes superposées.

10

4. Procédé pour fabriquer des shorts selon la revendication 1, caractérisé en ce que les bandes superposées sont réunies par tricotage avec enchevêtrement mutuel et sont fendues sur une certaine longueur, entre les trous pour les jambes (12) des shorts (10), dans une région d'entrejambe (13), en vue de la formation de jambes sur les shorts.

15

5. Procédé pour fabriquer une jupette avec un slip intérieur selon la revendication 1, caractérisé en ce que les slips intérieurs (4) sont tricotés avec des trous pour les jambes (8a), qui sont situés l'un au-dessus de l'autre, à recouvrement, dans les deux bandes superposées.

20

6. Procédé selon la revendication 5, caractérisé en ce que les slips intérieurs (4a) sont tricotés avec des trous pour les jambes (8a), qui sont disposés de façon dissymétrique par rapport aux points de séparation (7) entre les jupettes.

25

7. Utilisation de shorts ou jupettes tricotés en chaîne, avec slip intérieur, selon une des revendications précédentes, comme support de serviettes hygiéniques pour adultes incontinents.

30

35

40

45

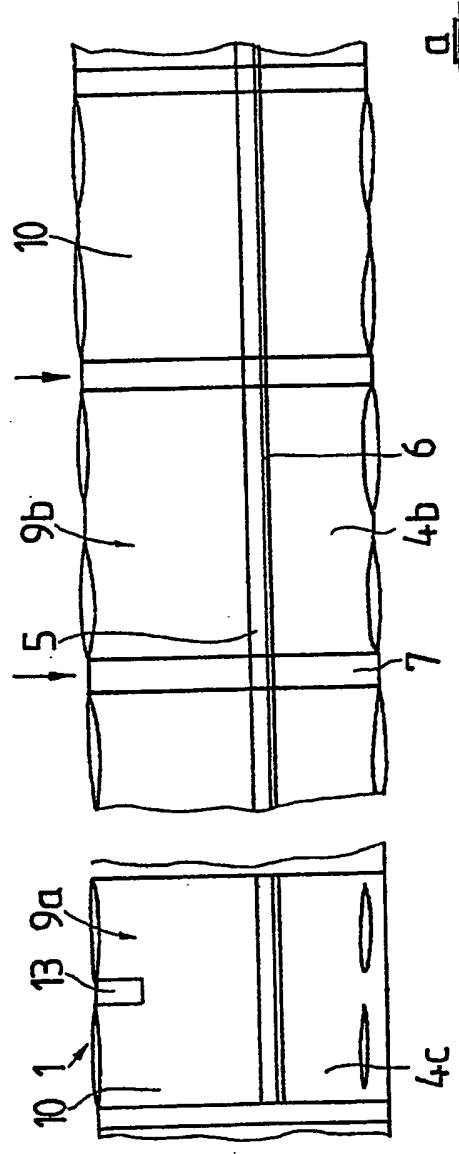
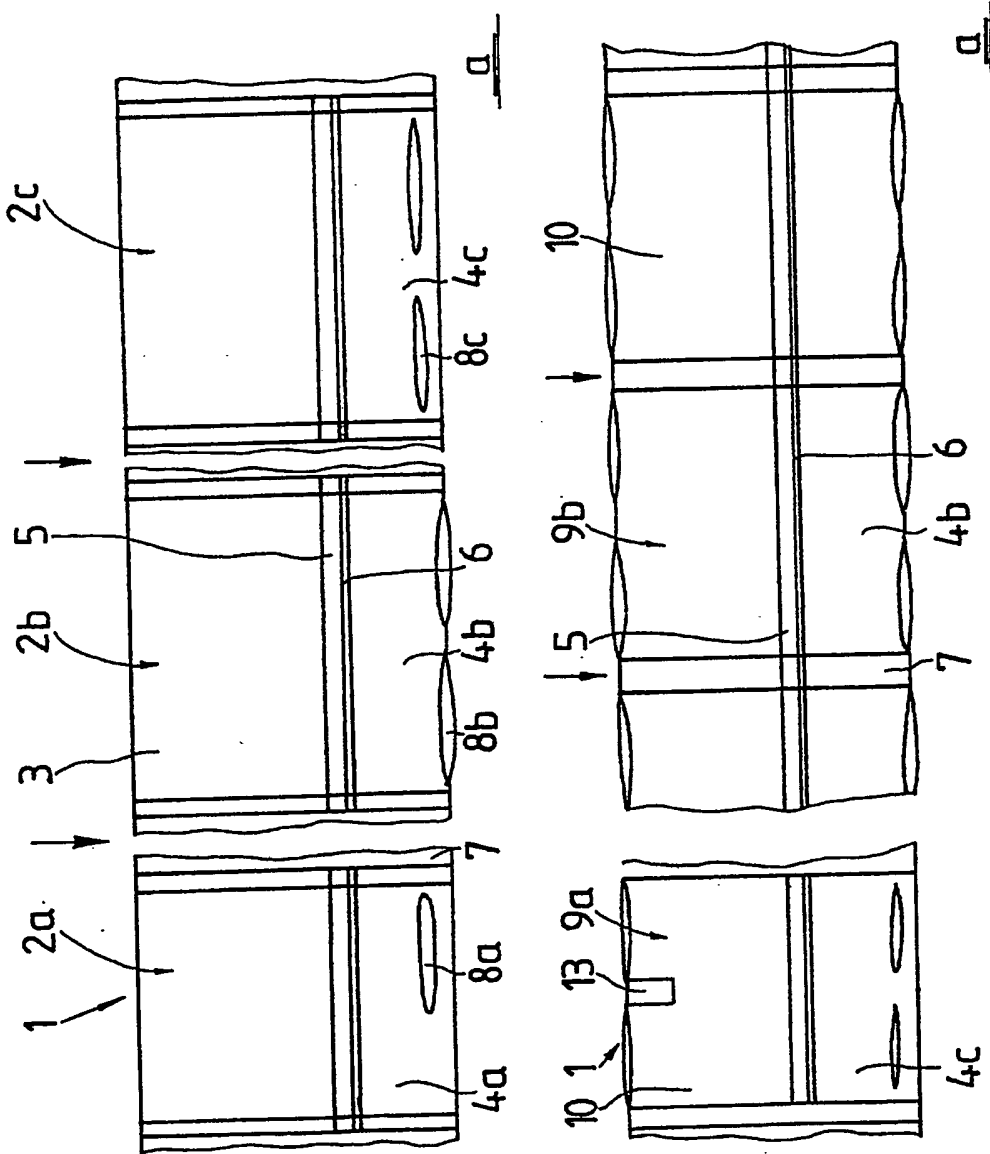
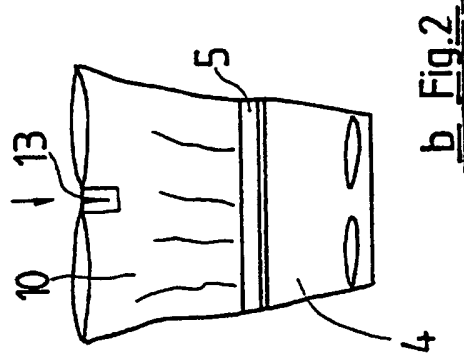
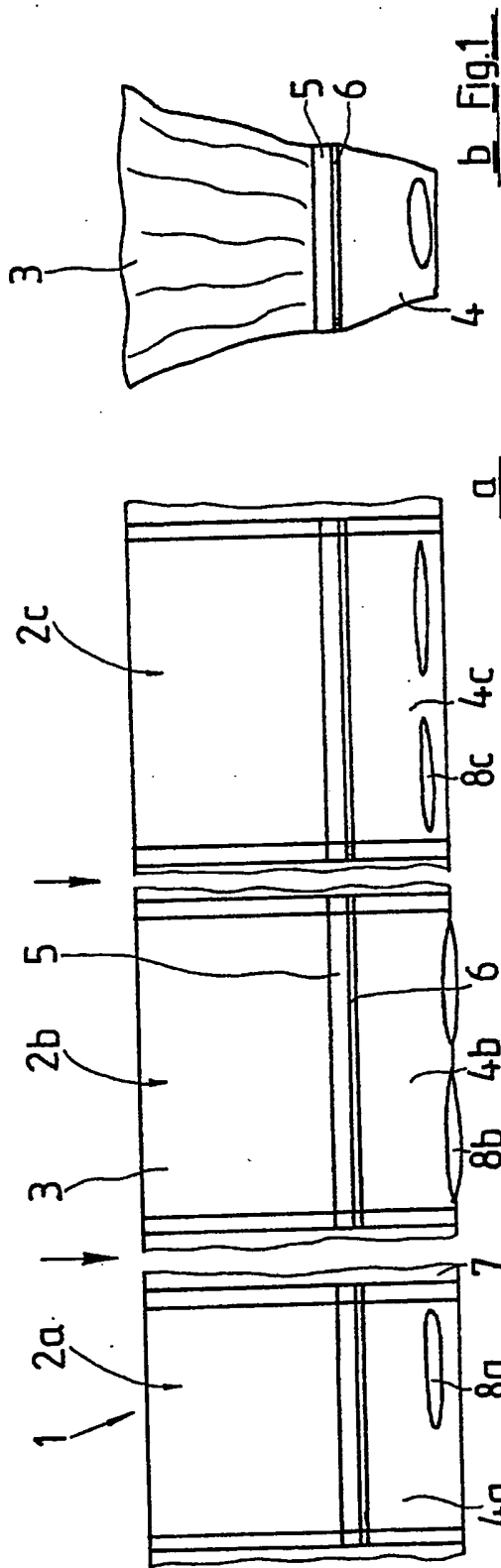
50

55

60

65

5



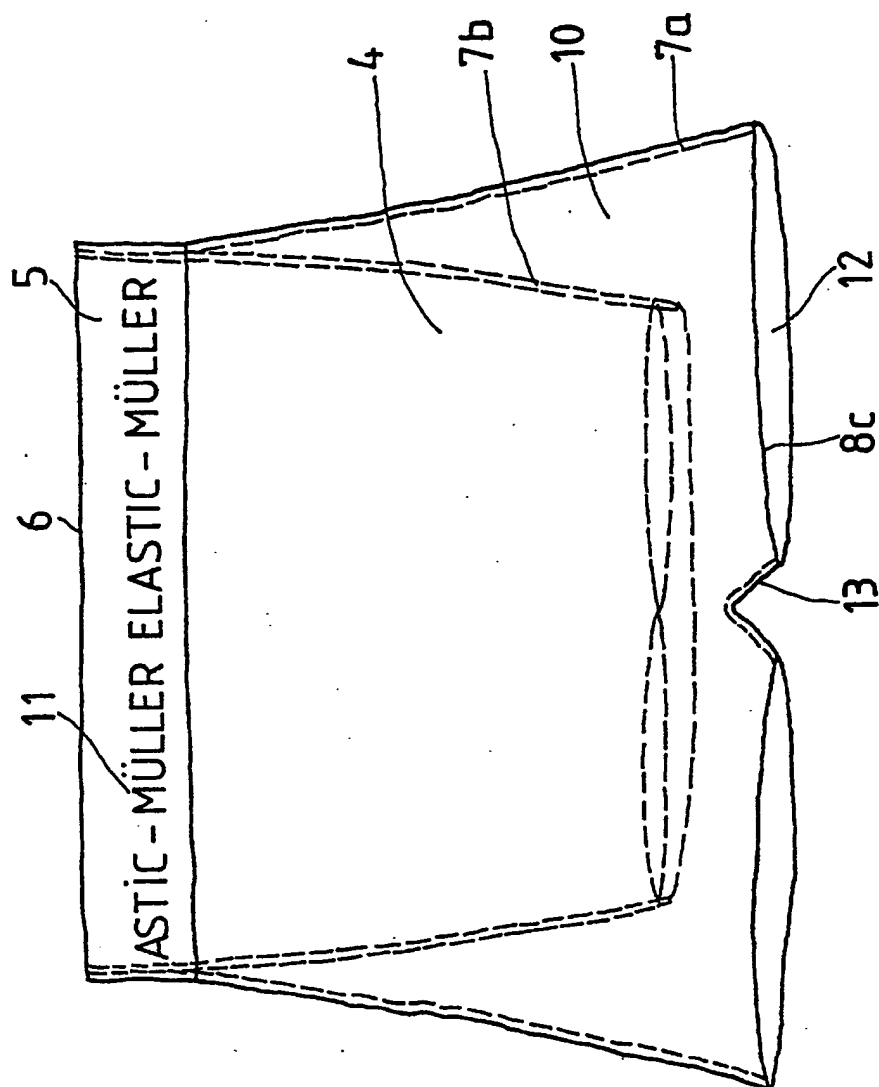


Fig. 3